火鶴花新品種

台農1號「粉紅豹」與台農2號「橘色風暴」之育成

農試所花卉中心 莊耿彰 謝廷芳

一、前言

火鶴花已快速發展為全球重要的切花產業之一，一些大型的火鶴花生產農場幾乎遍及世界各地，如加勒比海地區的牙買加、千里達，環太平洋地區的夏威夷、東南亞地區的中國、馬來西亞、臺灣、泰國，歐洲地區的德國、荷蘭、丹麥、義大利及位於印度洋的模里西斯都有相當大規模的火鶴花生產基地，且近10年來火鶴花盆花的生產也快速地發展為新興產業。

火鶴花在台灣之栽培面積穩定維持在100公頃以上，年產逾1000萬枝切花，目前約三成供應國內市場，七成外銷日本。據統計資料顯示2004年銷日數量已達700萬枝以上，然而國內的主要栽培品種大多來自於荷蘭的種苗公司。這些在溫室環境內選育的品種，不全適合台灣夏季高溫與冬季寒冷的天候環境，切花品質極不穩定，夏季高溫常造成熱休克（肉穗部分萎縮）而畸型、消蕾或花色顯現不穩定；冬季低溫延遲生育產量降低，部分品種並發生寒害情形。另外，在銷日數量大幅增加的趨勢下，未來面對專利品種的取得與權利金之給付，都將對台灣的火鶴花產業造成影響。而細菌性葉枯病的為害，也是長期以來火鶴花生產面臨的壓力，有必要從品種選育，栽培管理等方面著手，來增加火鶴花的抗病能力。

農業試驗所一直關切台灣的火鶴花發展，並深入探索產業面臨的問題，擬訂相關之試驗研究，由早期的品種收集、篩選，配合種苗場的種苗繁殖推廣火鶴花產業，並自1997年起加強火鶴花的育種，以選育花型對稱、花朵大、色鮮、週年花期穩定之優良品系為育種目標。

作者：莊副研究員耿彰
連絡電話：05-5820822-112

二、台灣的火鶴花育種現況

台灣的火鶴花產業開始於1980年代後期，早期自台南佳里地區開始栽培桔紅色火鶴花，而後逐漸擴展至埔里、后里等地，1990年代後期，試驗單位開始火鶴花的相關推廣及選育工作，農試所也於同期間開始辦理進行火鶴花栽培及品種開發的研究工作，早期著重於品種之引進、觀察及栽培，並自1997年起開始進行大量之雜交授粉工作，正式邁入火鶴花育種的階段。而後民間業者也嘗試自行自組培變異或田間自然授粉的雜交苗中篩選，但尚

未見新品種（系）的推出。

基本上火鶴花育種之方法有三種，傳統之雜交育種、誘變及基因轉殖技術等都可用來作為品種改良，但最簡單的方式仍以傳統雜交育種為主。

火鶴花在盆花品種開發上較常利用種間雜交方式進行選育，切花品種除紫色花育種上會用到種間雜交外，其他切花品種的雜交親本多以現有商業品種為主；自然突變型之選育也是增加育種性狀多樣化的方法。親本間以人工授粉方式進行雜交，果實沒有休眠性，成熟後即可直接進行播種，但是果肉會抑制種子發芽，因此播種前必須先將種子自漿果擠出。

在台灣氣候環境下，有許多火鶴花品種之花序成熟時，只產生雌花，某些品種在秋、冬、春季時，才會產生花粉，每年約11月到次年3~4月為雜交授粉的重要時期。由於火鶴花的生育周期較長，因此同一品種應同時栽培多株，以便隨時可取得新鮮花粉及可受孕之雌蕊。

三、新品種火鶴花品種選育之過程

在早期的育種計畫中，農試所針對所收集的火鶴花品種進行觀察、評估，並對各品種的授粉行為進行探討，就收集品種中容易取得花粉之品種進行雜交授粉。在這些品種之中以“秋比特”、“阿卡”、“白馬王子”、“粉天使”、“粉佳人”、“123”及“鬱金香”等容易取得花粉，可作為花粉親本與其他品種雜交授粉，陸續培育雜交後代，再進行選拔。

開‘花’性狀的穩定性是篩選雜交後代時最大的困擾，在田間觀察上常發現某些雜交苗的表現相當良好，但經移植後，隨著植株的長大，苞片常有抽長變形的情形發生，尤其是在秋末冬初的季節；而夏季高溫期，因高溫造成肉穗畸形或消蕾的現象也時常發生。因此，在火鶴花雜交苗的初步篩選上，較為注重週年切花穩定性的觀察，至於產量及其他如瓶插壽命等特性，則待命名後再行評估。

經過複選淘汰週年開花品質不穩定之單株後，組培繁殖是另一道瓶頸。基本上花卉中心採用幼嫩的葉片作為組培增殖的材料，不同植株的葉片在相同培養基中誘導癒傷組織的能力差異很大，經篩選性狀穩定之單株葉片進行組織培養時，癒傷組織誘導率低於50%，組培增殖成功的株系，才能進行下一步的評估與資料收集。本次命名的”粉紅豹”與”橘色風暴”即是第一批組培繁殖成功的株系。

(一)台農1號“粉紅豹”特性

‘粉紅豹’是1998年以農試所收集之火鶴花種原代號‘T-57’與‘夏粉’('*Marian Seefurth*')為親本雜交（圖一），當年度下半年採種播種後，於2001年篩選得到的優良單株，並進行評估週年切花穩定性之調查，2002年採取幼嫩葉片進行組織培養，組培苗於2003年馴化種植，並於 2004-2006年間調查與記錄相關之性狀。‘粉紅豹’於2006年申請命名，是台灣第一個自行研發的火鶴花切花品種，顏色鮮豔，是中大型粉帶綠邊的雙色火鶴花新品種，肉穗綠色，但綠肩的特性在夏天並不顯現。

在目前的商業品種中，本品種與‘夏粉’的性狀較為類似，但本品種的粉色稍淡，綠肩與綠色的肉穗也是本品種與‘夏粉’可區分的特性，苞片較寬也較大，葉片長，植株略開張（圖二）。

(二)台農2號“橘色風暴”

‘橘色風暴’是農試所育成的一個橘色綠邊中型花的雙色火鶴花新品種，也

是台灣第一個自行研發的多用途火鶴花品種（圖三）。農試所於1998年以 'Flo-Exotic' 與農試所收集之火鶴花種原代號 'T-35' 為親本雜交，2001年篩選並進行評估調查之優選單株，組培苗於2003年馴化種植，並於 2004-2005年間調查與記錄相關之性狀。

'橘色風暴' 於2006送請命名登記，為中小型的橘雙色品種，苞片略成三角的橢圓形，亮麗的橘紅色，略帶綠肩，綠肩的特性在夏天不顯現，（圖四）植株短簇多芽叢生，葉片圓卵型略皺縮，為適合作為盆、切花及切葉之多用途品種。

在台灣現有的栽培品種中並沒有與 '橘色風暴' 性狀類似的品種，但由網路資料搜尋的圖片比對，發現本品種與荷蘭Anthura公司培育的 "Felicita" 在植株及苞片性狀上有許多類似處，如同樣具多芽短簇的特性，類似的苞片形狀與顏色，但

圖一、台農1號 "粉紅豹" 與 "夏粉" 的苞片性狀。

圖二、台農1號 "粉紅豹" 與 "夏粉" 的葉片與植株型態差異，台農1號 "粉紅豹" 略開張，葉片稍長；"夏粉" 的植株較直立且葉片較偏卵型。

圖三、 台農2號"橘色風暴"與"Felicita"（轉拍自Anthura公司網站）株型形態差異。

圖四、台農2號"橘色風暴"的苞片性狀。

是"Felicita"的葉型似乎相對較短，株高也相對較矮。

四、結語

目前火鶴花的外銷市場需求量逐年增加，但台灣目前所栽種的火鶴花品種仍仰賴國外種苗商進口，為了提升台灣火鶴花的國際競爭力，積極進行新品種之開發，選育適合本地風土、具有專利保護和高價性的產品有其急迫性。火鶴花也是目前國際市場新興的盆栽花卉之一，其耐陰的特性適合作為室內佈置或庭園造景的材料，但是在低光照的環境下，火鶴花盆栽無法繼續開花的缺失，及快速生長的特性也急待經由育種手段進行改善。至於香味特性的引入也是未來的一個新方向，香味的特性如能在盆花品種上加以利用，或許在未來亦可提供消費者另一新奇的選擇。育種是一種持續性、長期的工作，應該不斷引進新品種、原種，持續進行雜交選育的工作，才是提供產業穩定發展綿延不絕的力量與後盾。